

五年制医学影像学专业培养方案

(专业代码: 100203TK)

一、培养目标

培养适应我国医药卫生事业现代化发展需要的,德智体美劳和实践创新能力等全面发展,具有较高素质和工作能力,具有基础医学、临床医学、医学影像学的基础知识和技能,毕业时能在医疗卫生单位从事医学影像诊断(包括超声医学)、介入放射学、医学成像技术和放疗物理等方面工作,掌握科学方法,具备终生学习和进一步深造的扎实基础和能力的应用型医学影像学专业人才,毕业后能够在上级医师指导和监督下在各级医疗卫生机构开展安全有效的医疗实践。

二、培养要求

(一) 思想道德与职业素质要求

1. 热爱祖国,遵纪守法,诚实守信,能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题;具有正确的世界观、人生观、价值观,具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

2. 掌握体育锻炼的基本要领和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准,体魄强健,心理健康、人格健全,有正确的自我意识和良好的人际关系,具有较好的社会适应能力。

3. 培养学生崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神。

4. 珍视生命,关爱病人,将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任,将提供临终关怀作为自己的道德责任,将维护人民的健康利益作为自己的职业责任。

5. 尊重同事和其他卫生保健专业人员,有团队合作精神。具有实事求是的科学态度,对于自己不能胜任和正确处理的医疗问题,能主动寻求其他医师及护理人员的帮助。

6. 具有与病人及其家属进行交流、沟通的意识和能力,使他们充分参与和配合治疗计划;在职业实践中重视伦理问题,尊重病人及其家属。

(二) 知识要求

1. 掌握基础医学、临床医学、医学影像学的基础理论与基本知识。

2. 熟练掌握医学影像学范畴内的各项技术,包括常规放射学、CT、MR、超声学、核医学、介入放射学及计算机的基本理论和操作技能。

3. 掌握常见疾病的放射诊断、超声诊断、核医学诊断的基本知识、理论。
4. 熟悉相关的医学伦理学知识，了解有关放射防护的方针、政策和方法。
5. 掌握医学相关的自然科学、社会科学知识和学习方法，并能用于指导未来的学习与医学实践；
6. 掌握基础医学相关知识，即生命各阶段人体的正常解剖结构、生理功能和病理状态，掌握各种常见病和多发病的发病原因与发病机制；
7. 了解基本的药理知识和临床合理用药的原则；
8. 了解临床常见病和传染病的病因及其影响因素、发病机制、临床表现、诊断及防治原则；
9. 了解医学影像学的各专业分支的理论前沿和发展动态。

（三）能力要求

1. 具备从事医学影像诊断临床工作的基本能力。
2. 掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料。
3. 具有自主学习和终身学习的能力。
4. 熟悉放射防护的原则，法律法规和行业要求，熟悉相关的医学伦理学。
5. 具有全面、系统、正确采集病史的能力，系统、规范地进行体格及精神检查的能力，规范书写病历的能力。
6. 在医疗过程中充分考虑到病人及其家属的利益，使促进健康、防治疾病的工作成本低、效果好，发挥可用卫生资源的最大效益。
7. 树立依法行医的法律观念，具备用法律保护病人和自身权益的意识和能力。
8. 树立终身学习的发展观念，具备从事临床教学工作的基本素质和发展潜力。
9. 树立辩证批判的创新观念，具有科学态度和一定的科研基础能力，具有熟练运用现代信息技术的能力，具有参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

三、课程设置

（一）主干学科

基础医学、临床医学、医学影像学

（二）核心课程

系统解剖学、生理学、生物化学与分子生物学、病理学、断层解剖学、诊断学、外

科学总论、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、影像检查技术学、医学影像诊断学、超声诊断学、介入放射学、核医学。

(三) 主要实践性教学环节

1. 基础实验（实践）

包含通识教育课课内实践和学科平台课程的课内实验。学科平台课程的课内实验包括系统解剖学实验、形态学实验、生物化学与分子生物学实验、医学免疫学实验、机能学实验、断层解剖学实验。

2. 专业实践

主要包括桥梁课程实践、专业课程见习和毕业实习。根据不同学习阶段，合理安排学生进行不同内容的技能培训。

3. 第二课堂

包含社会实践类(社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动等)、学术讲座类、竞赛比赛类、技能考核类、科研训练类、论文成果类、创业实践类等7类活动。

主要实践性教学环节一览表

实践教学环节名称	学分	学时	周数	安排学期
军训	1	+2	2	1
课内实验（实践）	21	671		1-8
实践（实验）课程	15.5	403+2	2	1-10
专业实习	48	+48	48	9-10
专业综合实践	2	64		2-5
专业综合考试	3			5, 8, 10
第二课堂	4	+4	4	1-10
总计	94.5	1138+56	56	

(四) 各环节学时学分比例

总学时 3275+56（实践周），总学分 228。其中，必修课比例为 83.33%，选修课比例为 16.67%；理论课比例为 58.55%，实践课比例为 41.45%。

各环节学时学分比例统计表

课程类别		课程性质	学分	总学时	理论学时	实践学时	学分比例
通识教育课	通识教育必修课	必修	34	618+4	368	250+4	14.91%
	通识教育选修课	选修	13	208	208		5.70%
学科平台课	学科平台必修课	必修	52	1031	628	403	22.81%
专业教育课	专业课	必修	53	1050	629	421	23.25%
	专业选修课	选修	19	304	304		8.33%
专业集中实践	专业实习	必修	48	64+46		64+46	21.05%
	选科实习	选修	2	+2		+2	0.88%
	专业综合考试	必修	3				1.32%
第二课堂	第二课堂	选修	4	+4		+4	1.75%
总计			228	3275+56	2137	1138+56	100%
其中必修课			190	2763+50	1625	1138+50	83.33%
其中选修课			38	512+6	512	+6	17.67%
其中理论课			133.5	2137	2137		58.55%
其中实践课			94.5	1138+56		1138+56	41.45%

四、培养过程

第一学年为通识教育课和学科平台课学习阶段,主要学习人文社会科学和自然科学等课程;

第二、三学年为学科平台课和临床、影像基础课程学习阶段,主要学习生物医学课程、公共卫生课程和临床、影像基础课程;

第四学年为专业课学习阶段,主要进行临床及影像专业课程的理论学习和见习;

第五学年为专业集中实践阶段,主要进行毕业实习;

职业素质、医学人文培养及临床、影像技能培训贯穿五年全程。

五、考核方式

(一) 课程考核

课程考核以终结性评价为主,加强形成性评价的应用,逐步与国家相关考试模式接轨。必修课程采取考试形式,选修课程以考查为主。

理论知识采取阶段测评、终结评价等多形式、多角度考核学生的实际水平;

实验能力以课堂表现、实验报告、操作考核等多形式方式考核学生能力;

见习考核主要考核学生对课内见习与课外小组拓展实践的过程、内容及效果,见习考核成绩以 20% 记入相应课程成绩;

毕业实习考核包括出科考试和毕业实习鉴定，出科考试采取理论考试、技能考核、素质考评三种方式。

《大学英语IV（大学英语四级）》课程考试成绩以全国大学英语四级考试成绩为依据；《计算机基础》课程考试以山东省计算机文化基础考试成绩为准。

（二）分阶段综合考试

分阶段综合考试包括医学基础综合考试、临床综合考试、毕业考试。基础综合考试、临床综合考试形式为理论综合笔试；毕业考试形式为理论综合笔试和技能操作，笔试及操作考核均合格视为通过。

医学基础综合考试（考试科目包括：系统解剖学、组织学与胚胎学、病理学、生理学、生物化学与分子生物学、医学免疫学、药理学、病理生理学）。

医学临床综合考试（考试科目包括：医学影像诊断学、超声诊断学、妇产科、儿科、内科学、外科学）。

毕业考试（理论60%，技能操作OSCE 40%）包括综合考试（考试科目包括：医学影像诊断学、影像检查技术学、超声诊断学、内科学、外科学）和客观性结构化技能考试（OSCE）（考试项目包括：病例分析，医疗法规与医患沟通，病史采集，体格检查，影像检查技术站，诊断报告书写站，病例分析站）。

六、修读要求

（一）修业年限

标准学制5年，修业年限5-10年。

（二）毕业学分

在学校规定的修业年限内完成全部应修课程和培养内容，达到毕业最低规定228学分，其中包括：190学分（必修）+13学分（通识教育选修）+19学分（专业选修）+2学分（实习选科）+4学分（第二课堂）。

（三）学位授予

按照《滨州医学院学士学位授予管理办法》之规定，达到学士学位授予标准的，授予医学学士学位。

七、主要教学环节周数分配（见附表 1）

八、指导性教学计划进程安排（见附表 2）

九、课程关系图（见附表 3）

附表 2. 医学影像学专业指导性教学计划进程安排

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	建议开课学期	学分	学时			教学周	备注	
						总学时	理论	实践			
通识教育必修课	1804500401	思想道德修养与法律基础	必修	1	2.5	40	40		13		
	1804501401	中国近现代史纲要	必修	2	2.5	40	40		13		
	1804500201	马克思主义基本原理概论	必修	3	2.5	40	40		13		
	1804500301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 A	必修	4	4.5	72	72		16		
	1804500901	形势与政策 A	必修		2	32	32				
	1804500706	思想政治实践课 A	必修	2	2	+2		+2	2		
	1803300401	大学生心理健康	必修	1	1	16	16		8		
	1803306005	体育 I	必修	1	1	30	2	28	15		
	1803306105	体育 II	必修	2	1	32		32	16		
	1803306205	体育 III	必修	3	1	32		32	16		
	1803306305	体育 IV	必修	4	1	32		32	16		
	1803607102	计算机基础	必修	2	2	48	16	32	16		
	1800600106	军事技能训练	必修	1	1	+2		+2	2		
	1800600201	军事理论	必修	1	1	16	16		8		
	1804000202	大学英语 II	必修	1	3	60	30	30	15		
	1804000302	大学英语 III	必修	2	3	64	32	32	16		
	1804000402	大学英语 IV (大学英语四级)	必修	3	3	64	32	32	16		
	小计					34	618+4	368	250+4		
	通识教育选修课	1804000900	大学英语六级	选修	4-10	3					
		1804002301	通用学术英语	选修	4	2	32	32		16	
1804004201		医学英语	选修	5	1	16	16		8		
		英语提高类选修课	选修		1	16	16		8		
应选小计					3						
		创新创业类	选修		2						
		艺术鉴赏类	选修		2						
		文化沟通类	选修		2						
		自然科学类	选修		2						
		人文社科类	选修		2						
应选小计					10						

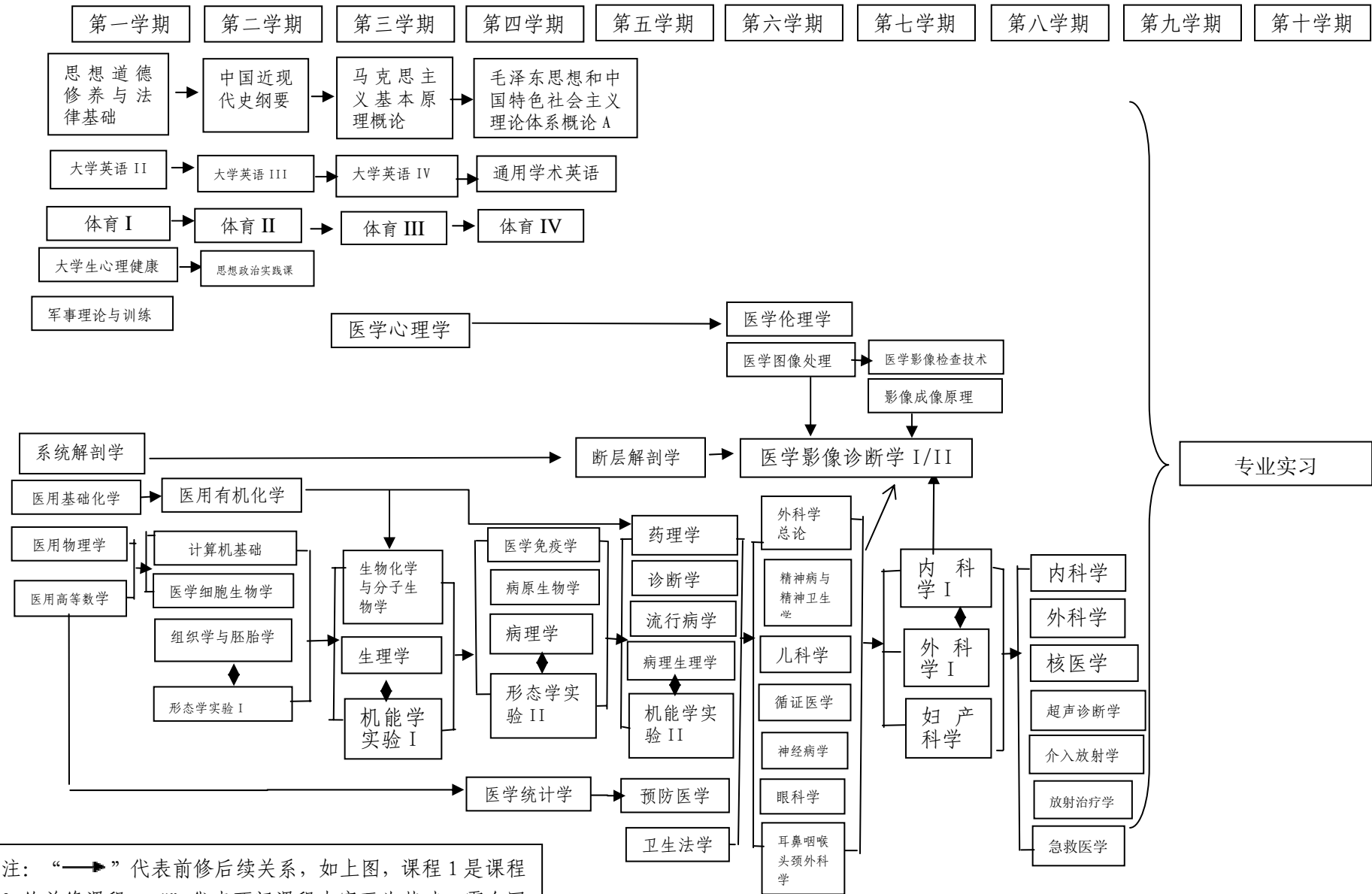
学科平台课	学科平台课	1802908202	系统解剖学 A	必修	1	4.5	90	45	45	15	
		1803426202	医用基础化学	必修	1	2	38	26	12	13	
		1803431202	医用有机化学	必修	2	2	38	26	12	13	
		1803425602	医学细胞生物学 C	必修	2	1.5	30	21	9	10	
		1802912301	组织学与胚胎学 B	必修	2	3	48	48		16	
		1802905301	生理学 A	必修	3	4	64	64		16	
		1802907301	生物化学与分子生物学 A	必修	3	4	64	64		16	
		1802907503	生物化学与分子生物学实验	必修	3	1.5	48		48	16	
		1802910802	医学免疫学 B	必修	4	2.5	48	30	18	16	
		1802900701	病理学 A	必修	4	4	64	64		16	
		1802901502	病原生物学 A	必修	4	3.5	68	42	26	16	
		1802909203	形态实验学 I	必修	2	1	32		32	16	
		1802909303	形态实验学 II	必修	4	1	32		32	16	
		1802903103	机能实验学 I	必修	3	1	36		36	16	
		1802903203	机能实验学 II	必修	5	1.5	48		48	16	
		1803616402	医学统计学 C	必修	4	1.5	32	16	16	8	
		1802902502	断层解剖学 A	必修	5	3	64	32	32	16	
		1803618302	预防医学 C	必修	5	2.5	48	32	16	16	
		1803422001	药理学 J	必修	5	2	32	32		16	
		1802900401	病理生理学 C	必修	5	2	32	32		16	
1804501001	医学伦理学 A	必修	6	1.5	24	24		8			
1803926802	医学图像处理 B	必修	6	1	24	12	12	4			
1803909002	精神病与精神卫生学 A	必修	6	1.5	27	18	9	9			
小计						52	1031	628	403		
专业教育课	专业教育课	1803930001	诊断学 D	必修	5	4	64	64		16	
		1803930503	诊断学实验 A	必修	5	2	64		64	16	
		1803922401	外科学总论 E	必修	6	2	32	32		8	
		1803922703	外科学总论实验 A	必修	6	1	28		28	7	
		1803905102	妇产科学 B	必修	7	3.5	60	45	15	15	
		1803915702	内科学 I C	必修	7	5	96	64	32	16	
		1803915902	内科学 II A	必修	8	4	78	48	30	16	
		1803920702	外科学 I C	必修	7	5	96	64	32	16	
		1803921002	外科学 II B	必修	8	2.5	50	30	20	10	
		1803928402	医学影像诊断学 I A	必修	6	4.5	90	45	45	15	
		1803928602	医学影像诊断学 II A	必修	7	4.5	96	48	48	16	

	1803927002	医学影像成像理论 B	必修	7	2	48	24	24	8	
	1803927102	医学影像检查技术学	必修	7	2	48	24	24	8	
	1803901702	超声诊断学 A	必修	8	4.5	90	60	30	15	
	1803908902	介入放射学 B	必修	8	1	18	12	6	6	
	1803902802	儿科学 B	必修	6	3.5	60	45	15	15	
	1803906902	核医学 A	必修	8	2	32	24	8	8	
	小计				53	1050	629	421		
专业选修课	1802911902	医用物理学 D	选修	1	2	40	24	16	12	
	1803617401	医用高等数学	选修	1	2	30	30		8	
	1803309102	医学心理学 A	选修	3	2	32	26	6	16	
	1803608102	流行病学 C	选修	5	2	32	26	6	16	
	1803306401	卫生法学 A	选修	5	1.5	24	24		8	
	1803615801	循证医学	选修	6	1	16	16		8	
	1803918502	神经病学 E	选修	6	1.5	27	18	9	6	
	1803924702	眼科学 A	选修	6	1.5	36	18	18	6	
	1803904002	耳鼻咽喉头颈外科学 A	选修	6	1.5	36	18	18	6	
	1803904802	放射治疗学	选修	8	1.5	36	18	18	6	
	1803907502	急救医学 A	选修	8	1.5	27	18	9	6	
	1803931501	专业学术讲座 I D	选修	7	1	16	16		8	
	1803931901	专业学术讲座 II D	选修	8	1	16	16		8	
	1804500101	国际政治形势	选修	9	1	16	16		8	
	1802903401	基础医学前沿	选修	9	1	16	16		8	
	1803912801	临床医学前沿	选修	9	1	16	16		8	
	1803932301	专业学术讲座 III D	选修	9	1	16	16		8	
1803932701	专业学术讲座 IV D	选修	10	1	16	16		8		
	应选小计				19					
专业集中实践	1803906606	岗前培训	必修	9	1	+1		+1	1	
	1803916806	内科学实习	必修	9,10	8	+8		+8	8	
	1803921806	外科学实习	必修	9,10	8	+8		+8	8	
	1803929306	影像检查技术	必修	9,10	4	+4		+4	4	
	1803923006	胃肠诊断	必修	9,10	3	+3		+3	3	
	1803929606	影像诊断学实习	必修	9,10	14	+14		+14	14	
	1803907106	核医学实习	必修	9,10	2	+2		+2	2	
	1803901606	超声诊断学实习	必修	9,10	6	+6		+6	6	
	1803928906	医学影像综合实践 I	必修	2	0.5	16		16	8	

	1803929006	医学影像综合实践II	必修	3	0.5	16		16	8	
	1803929106	医学影像综合实践III	必修	4	0.5	16		16	8	
	1803929206	医学影像综合实践IV	必修	5	0.5	16		16	8	
	1802910600	医学基础综合考试	必修	6	1					
	1803911000	医学临床综合考试	必修	8	1					
	1803901000	毕业考试-医学影像学	必修	10	1					
	小计					51	64+46		64+46	
	1803933906	自主选科实习	选修	9,10	2	+2		+2	2	
	小计					2	+2		+2	

注：每学期修读学分应不超过 25 学分。

附表 3. 课程关系图



注：“→”代表前修后续关系，如上图，课程 1 是课程 2 的前修课程，“↔”代表两门课程内容互为基础，需在同一学期开课，在教学进度安排时需注意教学内容协调。

